

POLINOMIOS

FICHA 8

1- Si d es el dinero que tiene hoy Pedro, expresa algebraicamente:

- El dinero que tendrá si encuentra 20 euros
- El dinero que tendrá si gasta 5 euros
- El dinero que le falta para tener 150 euros
- El dinero que tendrá si gana el triple de lo que tiene.

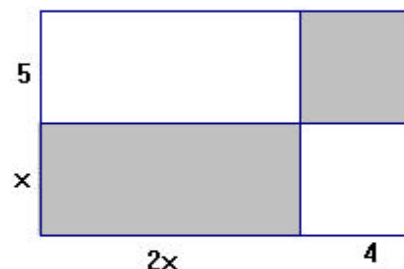
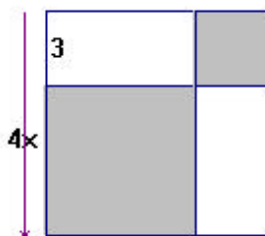
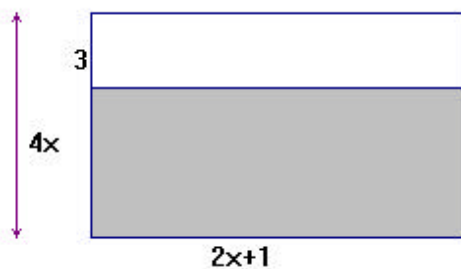
2- Calcula el valor numérico de las siguientes expresiones si $a = -2$ y $b = 5$.

- $3a^2b + a^3 + 3ab^2 + b^3 =$
- $(a + b)^3 =$
- $2a^5 - 4b^2 + 5 =$
- $7a^2 + 7a + 7 =$

3- Dados los polinomios $P(x) = 4x^4 - 3x^3 + 4$ y $Q(x) = x^4 + 2x^3 + x - 2$, calcula:

- $-Q(x) =$
- $P(x) + Q(x) =$
- $P(x) - Q(x) =$
- $2P(x) =$
- $P(x) - 3Q(x) =$

4- Expresa algebraicamente el área de las zonas sombreadas:



- primera figura: _____
- segunda figura: _____
- tercera figura: _____

5- Expresa los siguientes enunciados en lenguaje algebraico:

- un tercio de m menos un quinto de su doble
- la suma de los triples de a , b y c
- el cuadrado de s menos un séptimo de t
- el doble de x más 9 es igual a un sexto de y .

SOLUCIONES A: POLINOMIOS

FICHA: 8

1- Suponiendo d en euros:

- El dinero que tendrá si encuentra 20 euros : $d + 20$
- El dinero que tendrá si gasta 5 euros: $d - 5$
- El dinero que le falta para tener 150 euros: $150 - d$
- El dinero que tendrá si gana el triple de lo que tiene: $d + 3d = 4d$

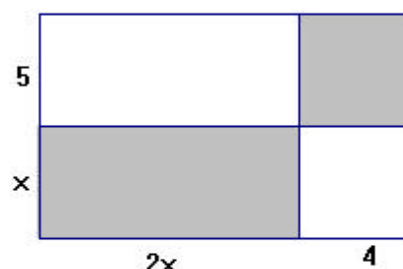
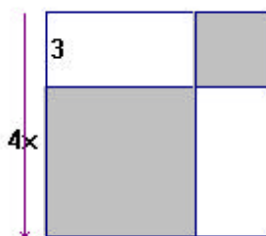
2- Calcula el valor numérico de las siguientes expresiones si $a = -2$ y $b = 5$.

- $3a^2b + a^3 + 3ab^2 + b^3 = 3(-2)^2 \cdot 5 + (-2)^3 + 3(-2)5^2 + 5^3 = 3 \cdot 4 \cdot 5 - 8 - 3 \cdot 2 \cdot 25 + 5^3 = 60 - 8 - 150 + 125 = 27$
- $(a + b)^3 = (-2 + 5)^3 = 3^3 = 27$
- $2a^5 - 4b^2 + 5 = 2(-2)^5 - 4 \cdot 5^2 + 5 = -64 - 100 + 5 = -159$
- $7a^2 + 7a + 7 = 7(-2)^2 + 7(-2) + 7 = 28 - 14 + 7 = 21$

3- $P(x) = 4x^4 - 3x^3 + 4$ y $Q(x) = x^4 + 2x^3 + x - 2$, calcula:

- $-Q(x) = -(x^4 + 2x^3 + x - 2) = -x^4 - 2x^3 - x + 2$
- $P(x) + Q(x) = 4x^4 - 3x^3 + 4 + x^4 + 2x^3 + x - 2 = 5x^4 - x^3 + x + 2$
- $P(x) - Q(x) = 4x^4 - 3x^3 + 4 - (x^4 + 2x^3 + x - 2) = 4x^4 - 3x^3 + 4 - x^4 - 2x^3 - x + 2 = 3x^4 - 5x^3 - x + 6$
- $2P(x) = 2 \cdot (4x^4 - 3x^3 + 4) = 8x^4 - 6x^3 + 8$
- $P(x) - 3Q(x) = 4x^4 - 3x^3 + 4 - 3(x^4 + 2x^3 + x - 2) = x^4 - 9x^3 + 3x + 10$

4- Expresa algebraicamente el área de las zonas sombreadas:



- primera figura: $(4x-3)(2x+1) = 8x^2 - 6x + 4x - 3 = 8x^2 - 2x - 3$
- segunda figura: $(4x-3)^2 + 3^2 = (4x)^2 - 2 \cdot 4x \cdot 3 + 9 + 9 = 16x^2 - 24x + 18$
- tercera figura: $x \cdot 2x + 4 \cdot 5 = 2x^2 + 20$

5-

- un tercio de m menos un quinto de su doble: $\frac{m}{3} - \frac{2m}{5}$
- la suma de los triples de a, b y c: $3a + 3b + 3c$
- el cuadrado de s menos un séptimo de t: $s^2 - \frac{t}{7}$
- el doble de x más 9 es igual a un sexto de y. $2x + 9 = \frac{y}{6}$